

# VALUTAZIONI FINANZIARIE A TASSI COSTANTI

14 novembre 2024

*Interazione tra “cap” e “discount” rate*

Giovanni ZULIAN, Valutatore immobiliare UNI11558 e Tesoriere GeoVal

IL “CAP RATE” È:

## IL SAGGIO DI CAPITALIZZAZIONE DIRETTA

*... il Saggio di Capitalizzazione è un saggio di rendimento per una proprietà immobiliare che riflette la relazione tra le attese del reddito operativo netto di un singolo anno e il prezzo o valore totale della proprietà; viene utilizzato per convertire il reddito operativo in un'indicazione di valore totale della proprietà. ...*

*Definizione degli Standard Americani 2024 – Quindicesima Edizione*

IL “DISCOUNT RATE” È:

## IL SAGGIO DI CAPITALIZZAZIONE FINANZIARIA

*... il Saggio Finanziario è il saggio di rendimento guadagnato per un determinato capitale investito durante il periodo di proprietà. Il saggio di rendimento di un investimento è il saggio di rendimento che eguaglia il valore attuale dei benefici futuri dell'investimento all'importo del capitale investito. Il saggio di rendimento si applica a tutti i benefici attesi, inclusi tutti i flussi di cassa periodici e i proventi netti derivanti dalla disposizione al termine dell'investimento. ...*

*Definizione degli Standard Americani 2024 – Quindicesima Edizione*

## QUANDO SI USA IL CAP RATE

Generalmente si usa quando si ha un mercato attivo sia dal punto di vista delle compravendite e sia dal punto di vista delle locazioni.

Applicando la formula

$$V = \frac{R}{i}$$

Dove  $V$  è il valore,  $R$  è la rendita e  $i$  è il saggio di capitalizzazione

## IL CAP RATE

Il metodo della capitalizzazione diretta prescinde dalle considerazioni finanziarie intorno alla serie di redditi e dalla durata dell'investimento immobiliare, presentandosi nella forma più semplice e di immediata applicazione

Il saggio di capitalizzazione non è una grandezza espressa spontaneamente dal mercato e quindi lo si deve cercare

## IL CAP RATE

Essenzialmente ci sono due metodi di estrazione del saggio di capitalizzazione:

- a) Noti i dati degli immobili dello **stesso segmento di mercato**
- b) Noti i dati degli immobili di un **altro segmento di mercato**

## IL CAP RATE      stesso segmento di mercato

$a_1$ ) Noti i canoni di locazione e prezzi di compravendita **referiti allo stesso immobile** e corrispondenti al segmento di mercato dell'immobile da valutare

Da ricerche di mercato si rileva per l'immobile  $x$  il canone  $R_x$  e il relativo prezzo  $P_x$  e per l'immobile  $y$  il canone  $R_y$  e il relativo prezzo  $P_y$

## IL CAP RATE      stesso segmento di mercato

I saggi di capitalizzazione  $i_x$  e  $i_y$  sono rispettivamente

$$i_x = \frac{R_x}{V_x}$$

$$i_y = \frac{R_y}{V_y}$$

## IL CAP RATE    stesso segmento di mercato

Il saggio di capitalizzazione calcolato può rappresentarsi come valore atteso, considerando la frequenza legata ai prezzi di mercato  $P_x$  e  $P_y$ :

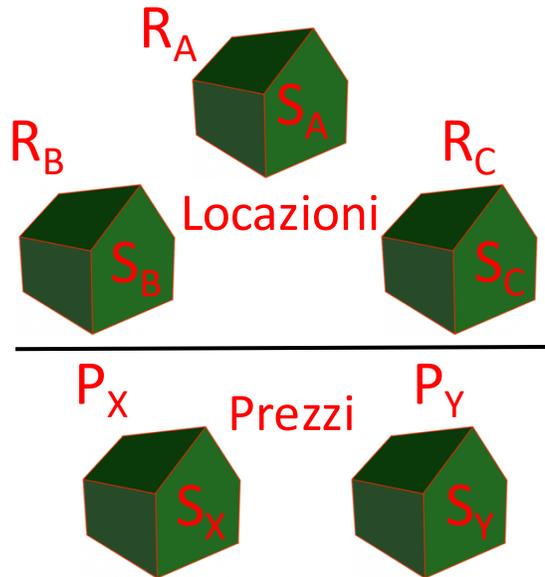
$$i_D = i_x \cdot \frac{P_x}{P_x + P_y} + i_y \cdot \frac{P_y}{P_x + P_y} \quad \Rightarrow \quad i_D = \frac{i_x \cdot P_x + i_y \cdot P_y}{P_x + P_y}$$

$$\text{Essendo } i \cdot P = R \quad \Rightarrow \quad i_D = \frac{R_x + R_y}{P_x + P_y}$$

## IL CAP RATE      stesso segmento di mercato

a<sub>2</sub>) Noti i canoni di locazione e prezzi di compravendita **non riferiti allo stesso immobile** ma a immobili che ricadono nello stesso segmento di mercato dell'immobile da valutare, si può determinare il saggio di capitalizzazione medio

# IL CAP RATE stesso segmento di mercato



$$i_D = \frac{\frac{R_A + R_B + R_C}{S_A + S_B + S_C}}{\frac{P_X + P_Y}{S_X + S_Y}}$$

$$i_D = \frac{\bar{R}}{\bar{P}}$$

Reddito medio  
Prezzo medio

## IL CAP RATE      diverso segmento di mercato

Il procedimento di capitalizzazione del reddito si può applicare in assenza di dati di transazioni dello stesso mercato dell'immobile da valutare.

Quando il segmento di mercato delle compravendite non è attivo, la rilevazione delle compravendite e delle locazioni si svolge in uno o più segmenti di mercato prossimi, confrontabili con il segmento dell'immobile da valutare in base ai rispettivi parametri.

## IL CAP RATE      diverso segmento di mercato

Questo processo di rilevazione in segmenti di mercato prossimi è indicato come **“processo di ricerca remota del saggio di capitalizzazione”**

Considera le differenze dei parametri ai fini della ricerca del saggio di capitalizzazione dell’immobile da valutare

Si richiede, quindi, un aggiustamento o più aggiustamenti dei canoni e dei prezzi di mercato negli altri segmenti di mercato

## IL CAP RATE      diverso segmento di mercato

Occorre precisare che gli aggiustamenti non riguardano il saggio di capitalizzazione ma rispettivamente i redditi e i prezzi dai quali il saggio è calcolato.

Quindi non si correggono i saggi di capitalizzazione, che sono grandezze derivate, ma si correggono i canoni e i prezzi di mercato che sono grandezze originarie

## IL CAP RATE      diverso segmento di mercato

Stima del saggio di capitalizzazione noti i dati di mercato del segmento prossimo

Il segmento B del Subject (Zona Centrale) è diverso dal segmento A (Zona Periferica) dove si dispongono dei dati immobiliari

Si procede con la rilevazione puntuale del mercato immobiliare del segmento A, prossimo al Subject

## IL CAP RATE      diverso segmento di mercato

Reddito e prezzo di mercato	Segmento A				Segmento B Subject
	Redditi Unitari euro/mq anno		Prezzi Unitari euro/mq		
	R1	R2	P1	P2	
Reddito o Prezzo rilevato	110,00	130,00	2.850,00	3.000,00	?
Localizzazione	Zona Periferica				Zona Centrale

Saggio capitalizzazione segmento A       $i_{D(A)} = \frac{110,00 + 130,00}{2.850,00 + 3.000,00} = 4,10\%$

## IL CAP RATE      diverso segmento di mercato

Dati e informazioni da quotazioni di mercato (valori medi)

Questi dati sono rilevabili nelle quotazioni immobiliari, nelle offerte di vendita e di locazione, nella manualistica, ecc.

Si tratta di misure indicative, riferite in genere a contesti più ampi del segmento di mercato, che nella valutazione non sono considerate per il loro ammontare assoluto ma in senso relativo rispetto ai loro rapporti reciproci

## IL CAP RATE diverso segmento di mercato

Quotazioni e Parametro	Segmento A		Segmento B Subject	
	Reddito Medio euro/mq anno	Prezzo Medio euro/mq	Reddito Medio euro/mq anno	Prezzo Medio euro/mq
Livello del reddito e del prezzo	120,00	2.900,00	140,00	3.600,00
Localizzazione	Zona Periferica		Zona Centrale	

Calcolo degli aggiustamenti percentuali dei redditi e dei prezzi medi

Parametro	Aggiustamento Percentuale Reddito	Aggiustamento Percentuale Prezzo
Localizzazione	$r\%(R) = \frac{140 - 120}{120} = 0,1667$	$p\%(P) = \frac{3.600 - 2.900}{2.900} = 0,2414$

## IL CAP RATE      diverso segmento di mercato

Reddito e Parametro	Reddidi (euro/mq anno) da zona periferica a zona centrale	
	R1	R2
Reddito rilevato in zona periferica	110,00	130,00
Aggiustamento localizzazione	$110,00 \times 0,1667 = 18,34$	$130,00 \times 0,1667 = 21,67$
Reddito corretto in zona centrale	128,34	151,67

Prezzo e Parametro	Prezzi (euro/mq) da zona periferica a zona centrale	
	P1	P2
Prezzo rilevato in zona periferica	2.850,00	3.000,00
Aggiustamento localizzazione	$2.850,00 \times 0,2414 = 688,00$	$3.000,00 \times 0,2414 = 724,20$
Prezzo corretto in zona centrale	3.538,00	3.724,20

## IL CAP RATE      diverso segmento di mercato

Saggio di capitalizzazione del segmento di mercato dell'immobile da stimare

$$i_{D(B)} = \frac{128,34 + 151,67}{3.538,00 + 3.724,20} = 3,86\%$$

**Zona centrale**       $i_{D(B)} = 3,86\%$

Zona periferica       $i_{D(A)} = 4,10\%$

## IL CAP RATE      Band of investment

Nel metodo della capitalizzazione diretta, il band of investment è una tecnica di stima del saggio di capitalizzazione che si basa sulla scomposizione dell'immobile da valutare nelle sue componenti finanziarie o nelle sue componenti tecnico-economiche

Le prime considerano la parte mutuata e la parte autofinanziata del valore di mercato di un immobile

Le seconde considerano l'area edificata e il fabbricato di un immobile

Il saggio di capitalizzazione è calcolato come media ponderata dei saggi attribuiti alle varie componenti

Le tecniche di stima del saggio di capitalizzazione sono:

- a) **Mortgage and Equity Components**
- b) **Land and Building Components**

## IL CAP RATE      Band of investment - Mortgage and Equity Components

Nel *mortgage and equity components* si calcola il saggio di capitalizzazione  $i_D$  dell'immobile da valutare con la media ponderata dei saggi delle parti finanziarie dell'investimento immobiliare distinguendo tra la parte ottenuta in prestito (LTV) e la restante parte autofinanziata ( $1 - LTV$ )

$$i_D = LTV \times i_M + (1 - LTV) \times i_E$$

LTV è il Loan to value: percentuale di mutuo sul valore di mercato espresso in %

$i_M$  è il saggio di capitalizzazione del mutuo

$i_E$  è il saggio di redditività diretta (o di rendimento dell'investimento immobiliare)

## IL CAP RATE      Band of investment - Mortgage and Equity Components

Saggio di capitalizzazione del mutuo ( $i_M$ )

“ $i$ ” è il saggio di interesse del mutuo

“ $n$ ” è la durata del mutuo

$$i_M = \frac{i}{1 - (1 - i)^{-n}}$$

Quota di ammortamento del mutuo ( $Q_M$ )

“ $M$ ” è la parte finanziata ( $LTV \times V$ )

“ $V$ ” è il valore di mercato dell’immobile

$$Q_M = M \times i_M$$

$$Q_M = LTV \times V \times \frac{i}{1 - (1 - i)^{-n}}$$

Il saggio di redditività ( $i_E$ ) diretta è pari a

“ $V$ ” è il valore di mercato dell’immobile

“ $R_N$ ” è il reddito netto dell’immobile

$$i_E = \frac{R_N - Q_M}{(1 - LTV) \times V}$$

## IL CAP RATE      Band of investment – Land and Building components

Nel *Land and Building components* il saggio è calcolato attraverso il rapporto complementare tra il valore della parte, terreno o fabbricato, e il valore dell'intero immobile, terreno e fabbricato

Indicando con  $i_T$  il saggio di capitalizzazione riferito al terreno edificato, con  $i_F$  il saggio di capitalizzazione riferito al fabbricato e con  $c_T$  il rapporto complementare, il saggio di capitalizzazione  $i_D$  si calcola

$$i_D = c_T \times i_T + (1 - c_T) \times i_F$$

dove  $c_T = \frac{V_T}{V_T + V_F}$  ,  $1 - c_T = \frac{V_F}{V_T + V_F}$  e  $V_I = V_F + V_T$  se

$V_I$  = Valore Immobile  
 $V_F$  = Valore Fabbricato  
 $V_T$  = Valore Terreno

## IL CAP RATE      Rapporto di copertura del debito

Il rapporto di copertura del debito (debt coverage ratio, *DCR*) è un indicatore derivato dal campo delle stime cauzionali, che pone una condizione esterna legata alle garanzie di restituzione di un prestito

Il rapporto di copertura del debito è il rapporto tra il reddito netto  $R_n$  erogato dall'immobile e la rata di ammortamento  $Q$  del mutuo costituito sull'immobile medesimo

$$DCR = \frac{R_n}{Q}$$

## IL CAP RATE      Rapporto di copertura del debito

Il saggio di capitalizzazione è calcolato moltiplicando il *DCR* per la parte ottenuta in prestito (*LTV*) e per il saggio di capitalizzazione del mutuo ( $i_M$ ), nel seguente modo

$$i_D = DCR \times LTV \times i_M$$

$$DCR = \frac{R_n}{Q} = \frac{R_n}{LTV \times V \times \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}}}$$

dove

Reddito netto	$R_n$	Percentuale del mutuo sul val. di mercato	LTV	Durata del mutuo	n
Valore di mercato dell'immobile	V	Saggio di interesse annuo del mutuo	i		

## IL CAP RATE      Rapporto di copertura del debito

Il saggio di capitalizzazione  $i_D = R / V$  può essere in funzione del rapporto di copertura del debito ( $DRC$ )  
Se si isola  $R / V$  dalla formula si avrà

$$\frac{R_n}{V} = DCR \times LTV \times \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} = DCR \times LTV \times i_M$$

## IL DISCOUNT RATE

Il metodo della capitalizzazione finanziaria applica il calcolo finanziario per convertire la serie di redditi dell'immobile da stimare nel suo valore attuale attraverso il saggio di capitalizzazione

Il metodo della capitalizzazione finanziaria considera la serie dei redditi dal momento dell'acquisto al momento della rivendita dell'immobile da valutare, prevedendo un valore di mercato finale

## IL DISCOUNT RATE

Il metodo della capitalizzazione finanziaria nella stima del valore di mercato  $V$  di un immobile considera il reddito  $R_t$  con  $t = 1, 2, \dots, n$  e il costo di esercizio annuo  $C_t$  variabili senza una legge prefissata e si presenta nella formula generale

$$V = \sum_{t=1}^n (R_t - C_t) \times (1 + i_f)^{-t} + V_E \times (1 + i_f)^{-n}$$

dove

Reddito lordo annuo posticipato variabile dell'immobile da valutare nel periodo di disponibilità (€/anno)	$R_t$	Valore di rivendita alla fine del periodo di disponibilità	$V_E$
Costo di esercizio annuo posticipato variabile (€/anno)	$C_t$	durata del periodo previsto di disponibilità fino alla rivendita	$N$
		anno generico	$t$
		Saggio di capital. annuo netto della capitalizzazione finanziaria	$i_f$

## IL DISCOUNT RATE

La stima del valore finale di rivendita può svolgersi in due modi:

- 1) in base al saggio di svalutazione/rivalutazione del valore di mercato attuale nel periodo di disponibilità
- 2) in base alla capitalizzazione diretta del reddito dell'ultimo anno o dell'anno successivo la fine del periodo di disponibilità. In quest'ultimo modo il valore finale rappresenta il valore scontato dei redditi futuri attraverso il saggio di capitalizzazione finale

Nel primo modo, il valore di rivendita  $V_E$  si esprime rispetto al valore di mercato rivalutato o svalutato progressivamente per il saggio  $\pm d$  e per la durata  $n$ , nel modo seguente:

## IL DISCOUNT RATE

Nel primo modo, il valore di rivendita  $V_E$  si esprime rispetto al valore di mercato rivalutato o svalutato progressivamente per il saggio  $\pm d$  e per la durata  $n$ , nel modo seguente:

$$V_E = V \times (1 \pm d)^n$$

Il valore di mercato secondo la formula generale del metodo della capitalizzazione finanziaria nel primo modo diviene allora:

$$V = \sum_{t=1}^n (R_t - C_t) \times (1 + i_f)^{-t} + V \times (1 \pm d)^n \times (1 + i_f)^{-n}$$

## IL DISCOUNT RATE

dalla quale si ottiene la formula risolutiva seguente, considerato il saggio di svalutazione/rivalutazione annuo del prezzo minore del saggio di capitalizzazione  $d < i_f$  (se  $d = i_f$  il valore di mercato non può essere calcolato, in questo caso si ricorre al secondo metodo)

$$V = \frac{\sum_{t=1}^n (R_t - C_t) \times (1 + i_f)^{-t}}{1 - \left[ \frac{1 \pm d}{1 + i_f} \right]^n}$$

dove

valore di mercato dell'immobile da stimare  
 reddito lordo annuo variabile (euro/anno)  
 costo di esercizio annuo variabile (€/anno)  
 periodo di disponibilità (anno)

V  
 $R_t$   
 $C_t$   
 n

saggio di svalutazione/rivalutazione annuo ( $d < i_f$ )  
 saggio di capitalizzazione annuo nel metodo della  
 capitalizzazione finanziaria

## IL DISCOUNT RATE

Nel secondo metodo, la stima del valore finale considera costanti il reddito  $R_{n+1}$  dell'anno successivo all'ultimo anno del periodo di disponibilità e il relativo costo di esercizio  $C_{n+1}$

Il valore di rivendita  $V_E$  è calcolato con il metodo della capitalizzazione diretta al saggio di capitalizzazione finale  $i_n$ , nel modo

$$V_E = \frac{R_{n+1} - C_{n+1}}{i_n}$$

## IL DISCOUNT RATE

Il valore di mercato secondo la formula generale della capitalizzazione finanziaria nel secondo modo diviene allora

$$V = \sum_{t=1}^n (R_t - C_t) \times (1 + i_f)^{-t} + \frac{R_{n+1} - C_{n+1}}{i_n} \times (1 + i_f)^{-n}$$

dove

valore di mercato dell'immobile da stimare	V	costo di esercizio dell'anno n+1 (€/anno)	$C_{n+1}$
reddito lordo annuo variabile (€/anno)	$R_t$	periodo di disponibilità (anni)	N
costo di esercizio annuo variabile (€/anno)	$C_t$	anno generico (anno)	t
reddito lordo dell'anno n+1 (€/anno)	$R_{n+1}$	saggio di capitalizzazione annuo	$i_f$

## IL DISCOUNT RATE

La rivendita è spesso una parte notevole del ritorno complessivo di un investimento immobiliare e per alcuni investimenti costituisce l'unico ritorno aumentandone il rischio

Ai fini della ricerca del saggio di capitalizzazione finale è necessario considerare i cambiamenti delle aspettative di mercato, ossia ciò che accadrà all'investimento originario o all'immobile da valutare oltre il periodo di disponibilità

Il probabile valore finale è stimato alla luce delle attese degli investitori nel segmento di mercato dell'immobile da valutare

Il reddito netto da capitalizzare considera l'ultimo reddito netto  $R_n - C_n$  del periodo di disponibilità e un saggio di variazione annuo  $I$  del reddito netto per il rimanente tempo futuro nel modo seguente

## IL DISCOUNT RATE

$$R_{n+1} - C_{n+1} = (R_n - C_n) \times (1 + I)$$

dove il saggio di variazione  $I$  del reddito netto nel periodo di disponibilità è calcolato considerando il primo e l'ultimo reddito netto del flusso di cassa dell'immobile da valutare nel seguente modo

$$I = \left[ \frac{R_n - C_n}{R_1 + C_1} \right]^{\frac{1}{n-1}} - 1$$

Il reddito netto da capitalizzare per il calcolo del valore finale è pari allora a

$$R_{n+1} - C_{n+1} = (R_n - C_n) \times (1 + I)^n$$

## IL DISCOUNT RATE

È possibile esprimere il saggio di capitalizzazione finale in funzione del saggio di capitalizzazione nel metodo della capitalizzazione diretta, considerando il rapporto tra il reddito netto prospettico e il valore di rivendita rivalutato o svalutato, nel modo seguente

$$i_n = \frac{R_{n+1} - C_{n+1}}{V \times (1 \pm d)^n} = \frac{R_1 - C_1}{V} \times \left[ \frac{1 + l}{1 \pm d} \right]^n$$

dove

$$\frac{R_1 - C_1}{V} = i$$

è il saggio di capitalizzazione netto nel metodo della capitalizzazione diretta

## IL DISCOUNT RATE

Il saggio di capitalizzazione finale  $i_n$  è pari allora a

$$i_n = i \times \left[ \frac{1 + l}{1 \pm d} \right]^n$$

in queste forme il saggio di capitalizzazione finale è in funzione del saggio di capitalizzazione diretta

Partendo dall'assunto che un immobile ha sempre lo stesso valore di mercato a prescindere che per calcolarlo si applichi il saggio di capitalizzazione diretta o il saggio di capitalizzazione finanziaria, questi devono avere una correlazione tra loro, relazione che il compianto professor Marco Simonotti era riuscito a dimostrare algebricamente mediante il flusso di conversione e l'equivalenza finanziaria.

Io mi fermo qui e l'arcano mistero sarà svelato dal collega Giovanni Rubuano

Grazie